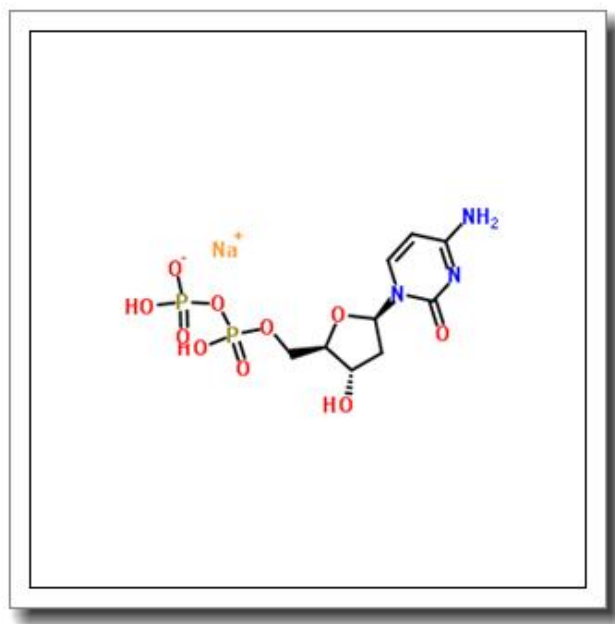


2'-脱氧胞苷-5'-二磷酸钠盐

trisodium, [[(2R, 3S, 5R)-5-(4-amino-2-oxopyrimidin-1-yl)-3-hydroxyoxolan-2-yl]methoxy-oxidophosphoryl] phosphate



产品基本信息

属性	值
化学名称	trisodium, [[(2R, 3S, 5R)-5-(4-amino-2-oxopyrimidin-1-yl)-3-hydroxyoxolan-2-yl]methoxy-oxidophosphoryl] phosphate
中文名称	2'-脱氧胞苷-5'-二磷酸钠盐
CAS 号	151151-32-5
分子式	C ₉ H ₁₄ N ₃ NaO ₁₀ P ₂
分子量	409.159
纯度	≥ 96%

产品说明

2'-脱氧胞苷-5'-二磷酸钠盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 trisodium, [[(2R, 3S, 5R) -5-(4-amino-2-oxopyrimidin-1-yl)-3-hydroxyoxolan-2-yl]methoxy-oxidophosphoryl] phosphate, 是一种重要的核苷酸衍生物。其分子式为 C₉H₁₄N₃Na₀10P₂, 分子量 409.159, CAS 号为 151151-32-5。产品以钠盐形式存在, 纯度 ≥96%, 呈白色至类白色粉末状, 易溶于水, 在生理 pH 条件下稳定。结构中的二磷酸基团赋予其高能磷酸键特性, 是核酸代谢中的关键中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为脱氧胞苷酸的活化形式, 本产品直接参与 DNA 合成与修复过程, 是 DNA 聚合酶的天然底物之一。其 5'-二磷酸结构在细胞内核苷酸库动态平衡中起核心作用, 同时作为信号分子前体参与表观遗传修饰 (如 DNA 甲基化)。在代谢研究中, 该化合物常用于追踪核酸合成速率及评估抗肿瘤药物的作用靶点。

3. 主要应用领域与具体用途

在分子生物学领域, 本品用于体外 DNA 合成实验、PCR 反应体系优化及测序技术开发。制药工业中用作抗病毒/抗肿瘤药物研发的中间体, 特别是针对疱疹病毒和白血病治疗药物的开发。此外, 在酶学研究 (如激酶活性分析) 和代谢组学研究中作为标准品使用。最新应用包括表观遗传学研究和纳米载体递送系统的构建。

4. 储存条件与使用建议

建议长期储存于 -20°C 干燥避光环境, 短期使用可置于 4°C。开封后需充氮密封保存, 避免反复冻融。配制水溶液时应使用无核酸酶的超纯水, 推荐现配现用。工作浓度通常为 0.1-10mM, 具体需根据实验体系调整。与镁离子共存时可能形成沉淀, 需注意缓冲液配伍性。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC、NMR 和质谱进行批次质检, 确保化学纯度 ≥96%, 内毒素含量

<0.1EU/mg。生物活性经 DNA 聚合酶延伸实验验证。操作时需佩戴防护装备，避免吸入或皮肤接触。虽无显著毒性，但仍需按危险化学品管理。废弃物应通过专业生化废料通道处理。MSDS 资料备索，产品仅供科研用途。